

510004648/18

114  
 Daiana Santos  
 Sec. de  
 DPOR  
 Matr. 02412

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
 TRABALHANDO SÉRIO,  
 SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: FN-003

Endereço: Rua Paulo Alberto, em fr. ao Lt03-Qd01

Bairro: Fonseca

Localidade: Niterói

Coord X: 695374

Coord Y: 7467851

FS-003 - Seção a - a'

	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Cortina atirantada	50,00	4,00		0,25
Solo grampeado	50,00	13,00		0,10
Canaleta de drenagem	50,00	0,40	0,40	0,10
Guarda-corpo	50,00	1,20	0,20	0,20

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
01- SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.001.0150-A	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas	M³	128,77
	Concreto Dosado      Concreto Armado 65,00 +      63,77      =      128,77		
01.002.0008-A	Sondagem rotativa com coroa de vidia, em solo, diâmetro H, horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	24,00
	Qtde      Comprimento Cortina atirantada      2 x      9,00      =      18,00 Solo grampeado      2 x      3,00      =      6,00 Total      =      24,00		
01.002.0028-A	Perfuração rotativa com coroa de vidia, em solo, diâmetro H horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	675,00
	Linhas      Qtde      Comprimento Cortina atirantada      1 x      25 x      8,00      =      200,00 1 x      25 x      7,00      =      175,00 Solo grampeado      6 x      25 x      2,00      =      300,00 Total:      =      675,00		
01.002.0042-A	Perfuração rotativa com coroa de vidia, em solo, diâmetro 8" vertical, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	156,00
	Qtde      Comprimento Cortina atirantada      26 x      6,00      =      156,00		
01.004.0005-A	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	12,00
	Qtde      Comprimento Cortina atirantada      2 x      4,00      =      8,00 Solo grampeado      2 x      2,00      =      4,00 Total      =      12,00		
01.004.0016-A	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro EX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	16,00
	Qtde      Comprimento Cortina atirantada      2 x      4,00      =      8,00 Solo grampeado      2 x      4,00      =      8,00 Total      =      16,00		
01.004.0025-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	300,00
	Linhas      Qtde      Comprimento Cortina atirantada      2 x      25 x      3,00      =      150,00 Solo grampeado      6 x      25 x      1,00      =      150,00 Total      =      300,00		
01.004.0043-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	600,00
	Linhas      Qtde      Comprimento Cortina atirantada      2 x      25 x      3,00      =      150,00 Solo grampeado      6 x      25 x      3,00      =      450,00 Total      =      600,00		
01.005.0005-A	Roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos	M²	850,00
	Comprimento      Altura Cortina atirantada      50,00 x      4,00      =      200,00 Solo grampeado      50,00 x      13,00      =      650,00 Total      =      850,00		

Paulo César Silva Carrera  
 Diretor de Planejamento  
 e Captação de Recursos  
 EMUSA



## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: FN-003

Endereço: Rua Paulo Alberto, em fr. ao Lt03-Qd01

Bairro: Fonseca

Localidade : Niterói

Coord X: 695374

Coord Y: 7467851

01.009.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	UN	1,00
	Qtde 1,00		
01.016.0067-A	Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, em áreas de favelas, em terrenos de orografia acidentada. Estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações	M²	850,00
	Comprimento      Altura		
	Cortina atirantada      50,00 x      4,00      =      200,00		
	Solo grampeado      50,00 x      13,00      =      650,00		
	Total      =      850,00		
01.050.0230-A	Projeto estrutural final de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, com área de projeção horizontal inferior a 500m², apresentado em Autocad	M²	850,00
	Comprimento      Altura		
	Cortina atirantada      50,00 x      4,00      =      200,00		
	Solo grampeado      50,00 x      13,00      =      650,00		
	Total      =      850,00		
<b>02- CANTEIRO DE OBRA</b>			
02.004.0002-B	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes	M²	8,00
	Comprimento      Largura		
	4,00 x      2,00      =      8,00		
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
	Qtde 1,00		
02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	UN	1,00
	Qtde 1,00		
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital,	M²	6,00
	Comprimento      Altura		
	3,00 x      2,00      =      6,00		
<b>03- MOVIMENTO DE TERRA</b>			
03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M³	127,00
	Comprimento      Altura      Largura		
	Cortina atirantada      50,00 x      2,00 x      0,50 =      50,00		
	Solo grampeado      50,00 x      6,50 x      0,20 =      65,00		
	Canaleta de drenagem      50,00 x      0,40 x      0,60 =      12,00		
	Total      =      127,00		
<b>04- TRANSPORTES</b>			
04.014.0095-A	Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento, exclusive taxa para descarga em locais autorizados e/ou licenciados (vide item 04.014.0110). Custo por unidade de caçamba	UN	32,00
	Volume total      Empolamento      Capacidade		
	127,00 x      1,25 /      5,00 =      31,75		
04.014.0110-A	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. SCO (TC.09.05.0700/I)	T	177,80
	Volume      P.E (t/m³)		
	127,00 x      1,4      =      177,80		
<b>05- SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
05.001.0173-A	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, inclusive carga a pá	M³	158,75
	Volume      Empolamento		
	Escavação      127,00 x      1,25      =      158,75		





## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: FN-003

Endereço: Rua Paulo Alberto, em fr. ao Lt03-Qd01

Bairro: Fonseca

Localidade : Niterói

Coord X: 695374

Coord Y: 7467851

05.005.0001-B	Andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma						M³	381,25
		Comprimento	Altura	Largura				
	Cortina atirantada	25,00 x	2,50 x	1,50 =		93,75		
	Solo grampeado	25,00 x	11,50 x	1,00 =		287,50		
				Total =		381,25		
05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)						M²	210,00
		Qtde	Comprimento	Largura				
	Cortina atirantada	2 x	25,00 x	1,50 =		75,00		
	Solo grampeado	6 x	25,00 x	0,90 =		135,00		
				Total =		210,00		
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela						M²	210,00
		Qtde	Comprimento	Largura				
	Cortina atirantada	2 x	25,00 x	1,50 =		75,00		
	Solo grampeado	6 x	25,00 x	0,90 =		135,00		
				Total =		210,00		
05.050.0001-A	Placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em relevo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO						un	1,00
	UNID.	=	1,00					
				Total =		1,00		
07- ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES								
07.050.0025-B	Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, inclusive fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg						SC	569,00
		Qtde	Comprimento	π.r²	Peso esp.	Peso do saco		
	Cortina atirantada	25 x	14,00 x	0,01 x	2.300,00 /	50,00 =	126,39	
		25 x	13,00 x	0,01 x	2.300,00 /	50,00 =	117,36	
	Solo grampeado	150 x	6,00 x	0,01 x	2.300,00 /	50,00 =	324,99	
					Total =	568,73		
09- SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS								
09.016.0061-A	Tubo de ferro galvanizado de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO						M	100,00
		Linhas	Comprimento					
	Guarda-corpo	2 x	50,00	=		100,00		
10- FUNDAÇÕES								
10.003.0030-A	Estaca raiz com diâmetro de 8", para carga de 50t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m³, inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), exclusive perfuração						M	162,00
		Qtde	Comprimento					
	Cortina atirantada	27 x	6,00	=		162,00		
10.012.0155-A	Arrasamento de estaca raiz com de 8" a 10" de diâmetro						UN	27,00
		Qtde						
	Cortina atirantada	27						
11- ESTRUTURAS								
11.003.0003-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento						M³	65,00
		Comprimento	Altura	Espessura				
	Solo grampeado	50,00 x	13,00 x	0,10 =		65,00		
11.011.0040-A	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto						KG	1.573,00
				Total =		1.573,00		
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas						M³	63,77
		Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura		
	Cortina propriamente		50,00 x	4,00 x		0,25 =	50,00	
					Seção			
	Sapata Corrida		50,00 x		0,20 x	0,40 =	4,00	
	Canaleta de drenagem							
	Paredes	2 x	50,00 x	0,40 x		0,10 =	4,00	
	Piso		50,00 x		0,40 x	0,10 =	2,00	
	Guarda-corpo				Seção			
	Estacas	26 x		0,50 x	0,20 x	0,20 =	0,52	
	Viga		50,00 x		0,20 x	0,20 =	2,00	
	Colunas	26 x		1,20 x	0,20 x	0,20 =	1,25	

Juliana Santos, 116  
 DP-07/EMUSA  
 Ins. 02412

510004648/18

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: FN-003

Endereço: Rua Paulo Alberto, em fr. ao Lt03-Qd01

Bairro: Fonseca

Localidade : Niterói

Coord X: 695374

Coord Y: 7467851

		Total		=	63,77		
11.020.0003-A	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total até 9,00m, inclusive fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, exclusive perfuração e injeção					M	975,00
	Qtde	Comprimento					
	Solo grampeado	150	x	6,50	=	975,00	
11.023.0005-A	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de 15 x 15cm. FORNECIMENTO					Kg	1.573,00
	Comprimento	Altura					
	Solo grampeado	50,00	x	13,00	=	650,00	
	Área total	Comp. Por m²	Peso kg/m	Perda			
	650,00	x	20,00	x	0,11	10% =	1.573,00
11.047.0015-A	Tirante protendido, para carga de trabalho até 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento da barra, bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, exclusive luvas, placas, porcas e contraporcas, etc, perfuração e injeção					M	700,00
	Qtde	Comprimento					
	Cortina atirantada	25	x	14,50	=	362,50	
		25	x	13,50	=	337,50	
		Total			=	700,00	
11.047.0016-A	Protensão parcial e final de tirante (exclusive este), para carga de trabalho de 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, exclusive perfuração e injeção					UN	50,00
	Qtde						
	Item anterior	50					
15- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
15.036.0047-A	Tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, exclusive emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO					M	200,00
	Linhas	Qtde	Comprimento				
	Cortina atirantada	2	x	25	x	1,00	= 50,00
	Solo grampeado	6	x	25	x	1,00	= 150,00
		Total			=	200,00	

Paulo César Silva Carrera  
Diretor de Planejamento  
e Captação de Recursos  
EMUSA

Dciana Santos  
 DP 57/2018  
 Mat. 02412



## OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-RUA PAULO ALBERTO-FN-003

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS (01.001.0150-A) - Multiplicador: 1.0000	128,77	M3	18,48	2.379,67
2	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0008-A) - Multiplicador: 1.0000	24,00	M	201,83	4.843,92
3	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0028-A) - Multiplicador: 1.0000	675,00	M	155,26	104.800,50
4	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0042-A) - Multiplicador: 1.0000	156,00	M	177,42	27.677,52
5	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.004.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	12,00	M	608,57	7.302,84
6	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.004.0016-A) - Multiplicador: 1.0000	16,00	M	1.108,87	17.741,92
7	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.004.0025-A) - Multiplicador: 1.0000	300,00	M	462,70	138.810,00
8	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.004.0043-A) - Multiplicador: 1.0000	600,00	M	844,63	506.778,00
9	ROCADO EM VEGETAÇÃO ESPESSA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS (01.005.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	850,00	M2	0,92	782,00
10	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM (01.009.0050-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	9.797,28	9.797,28
11	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLuíDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICAÇÕES (01.016.0067-A) - Multiplicador: 1.0000	850,00	M2	4,60	3.910,00
12	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0230-A) - Multiplicador: 1.0000	850,00	M2	125,40	106.590,00
	TOTAL DA CATEGORIA 01				931.413,65
	02 - CANTEIRO DE OBRA				
13	BARRACAÇÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTICA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3f, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCEMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ. N52005/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES (02.004.0002-B) - Multiplicador: 1.0000	8,00	M2	404,27	3.234,16

## OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-RUA PAULO ALBERTO-FN-003

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
14	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO (02.015.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	3.329,41	3.329,41
15	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR (02.016.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	1.629,11	1.629,11
16	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO (02.020.0002-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	M2	189,70	1.138,20
	TOTAL DA CATEGORIA 02				9.330,88
	03 - MOVIMENTO DE TERRA				
17	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	127,00	M3	52,69	6.691,63
	TOTAL DA CATEGORIA 03				6.691,63
	04 - TRANSPORTES				
18	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110) (04.014.0095-A) - Multiplicador: 1.0000	32,00	UN	285,29	9.129,28
19	DESCARGA DE MATERIAIS E RESIDUOS EM LOCAIS DE DISPOSICAO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ORGAOS DE CONTROLE AMBIENTAL*SCO TC 09.05.0700(//) (04.014.0110-A) - Multiplicador: 1.0000	177,80	T	17,51	3.113,28
	TOTAL DA CATEGORIA 04				12.242,56
	05 - SERVICOS COMPLEMENTARES				
20	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA (05.001.0173-A) - Multiplicador: 1.0000	158,75	M3	36,42	5.781,68
21	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, ATÉ 7,00M DE ALTURA, EM PECAS DE 3"X3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA (05.005.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	381,25	M3	28,10	10.713,13
22	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008) (05.005.0012-B) - Multiplicador: 1.0000	210,00	M2	2,63	552,30
23	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA (05.008.0008-B) - Multiplicador: 1.0000	210,00	M2	0,50	105,00
24	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRICAO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCACAO (05.050.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	504,38	504,38
	TOTAL DA CATEGORIA 05				17.656,48

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : SETEMBRO/18

FOLHA : 2

Paulo César Silva Carrera  
Diretor de Planejamento  
e Captação de Recursos  
EMUSA



510004648/18

120

Daiana Santos  
Sec. Adm.  
DEPARTAMENTO  
EMUSA

OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-RUA PAULO ALBERTO-FN-003					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
25	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG (07.050.0025-B) - Multiplicador: 1.0000	569,00	SACO	54,60	31.067,40
	TOTAL DA CATEGORIA 07				31.067,40
	09 - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS				
26	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCACAO (09.016.0061-A) - Multiplicador: 1.0000	100,00	M	87,79	8.779,00
	TOTAL DA CATEGORIA 09				8.779,00
	10 - FUNDACOES				
27	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, AREIA E ACO), EXCLUSIVE PERFURACAO (10.003.0030-A) - Multiplicador: 1.0000	162,00	M	74,21	12.022,02
28	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO (10.012.0155-A) - Multiplicador: 1.0000	27,00	UN	204,28	5.515,56
	TOTAL DA CATEGORIA 10				17.537,58
	11 - ESTRUTURAS				
29	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (11.003.0003-B) - Multiplicador: 1.0000	65,00	M3	454,86	29.565,90
30	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO (11.011.0040-A) - Multiplicador: 1.0000	1.573,00	KG	1,84	2.894,32
31	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS (11.013.0075-A) - Multiplicador: 1.0000	63,77	M3	2.075,30	132.341,88
32	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 25MM (7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCACAO E PROTENSÃO, EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.020.0003-A) - Multiplicador: 1.0000	975,00	M	81,19	79.160,25
33	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO (11.023.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	1.573,00	KG	3,83	6.024,59
34	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURACAO E INJECAO (11.047.0015-A) - Multiplicador: 1.0000	700,00	M	149,59	104.713,00
35	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE ANGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTECAO DA CABECA, EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.047.0016-A) - Multiplicador: 1.0000	50,00	UN	1.146,88	57.344,00
	TOTAL DA CATEGORIA 11				412.043,94

Paulo César Silva Carrera  
Diretor de Planejamento  
e Captação de Recursos  
EMUSA

OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-RUA PAULO ALBERTO-FN-003					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
36	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (15.036.0047-A) - Multiplicador: 1.0000	200,00	M	20,66	4.132,00
	TOTAL DA CATEGORIA 15				4.132,00
	TOTAL PARCIAL				1.450.895,12
	UM MILHAO QUATROCENTOS E CINQUENTA MIL OITOCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E DOZE CENTAVOS				
	ADMINISTRACAO	0	%		-----
	TOTAL GERAL				1.450.895,12
	UM MILHAO QUATROCENTOS E CINQUENTA MIL OITOCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E DOZE CENTAVOS				
CATALOGO DE REF.:   EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO   DATA : SETEMBRO/18   FOLHA : 4					

12 10:49 M18DEZH - BDI 20 %

Paulo César Silva Carrera  
 Diretor de Planejamento  
 e Captação de Recursos  
 EMUSA